Beiträge zur Systematik der Bienengattung Halictus Latr. (Hym.).

Von P. Blüthgen, Naumburg a. S.

I. Die Binden-Halictus (Gruppe des sexcinctus F.).

(Schluß.)

13. Thorax und Hinterleibsbasis schwarz, nur das obere und untere Endsegment hellrot. Im übrigen wie die Stammform, nur sind die Segmente an den Seiten und auf dem umgeschlagenen Teil sowie die Bauchsegmente am Ende breit gelbrot durchscheinend, die Binden vollständig, der Hinterleib fast kahl, auch das 1. Segment nur am Grunde abstehend behaart. 15 mm.
35. **quadricinctus** F. Rasse **rufipes** F.

— Thorax und die ersten Segmente häufig ± ausgedehnt blutrot gefärbt. Endsegment dunkel. Behaarung schmutzig gelblich, sehr dicht, auf dem Mesonotum anliegend und die Skulptur fast verdeckend; die Segmente mit sehr breiten mehlweißen Binden, das 1. und 2. am Grunde ausgedehnt befilzt, sodaß von der Haut nur ein depressionsbreiter Streifen sichtbar ist, außerdem seitlich befilzt, das 3. am Grunde mit schmaler Binde. Fühlergeißel oben rotbraun. Bauch rostrot, schwarz gefleckt; die Segmente am Ende horngelb durchscheinend. 17 mm.
35. **quadricinctus** F. Rasse **duplocinctus** Vachal.

14. An den Hinterbeinen ist die Ferse nach dem Ende zu verbreitert, das folgende Tarsenglied fast doppelt so breit als lang und kürzer als das dritte. Fühler und Beine schwarz, nur das Krallenglied rostrot. Segment 1—5 mit Binden, Bauchsegment 5 halbkreisförmig ausgerandet. 13 mm (nach Morawitz). 38. **atripes** Mor.

— Hintertarsen normal. Wenigstens die Schienen und Tarsen ganz oder teilweise gelb. 15

15. Schläfen, von der Seite gesehen, ± tief ausgerandet. Oder die Unterseite des Kopfes neben der Kehlrinne in ± deutlicher Umgrenzung und ± stark muldig eingedrückt. Oder die Geißel fettig glänzend und ihre Glieder am Grunde und am Ende ± breit und deutlich vertieft geringelt. Kopfschild (außer bei *adjikenticus*) mit gelber Vorderrandbinde. 18

— Schläfen und Fühler ohne diese Merkmale. 16

16. Kopfschild ohne gelben Fleck. Schienen braun, Tarsen goldgelb. Binden sehr schmal. 10 mm (nach Dours).
27. **aureipes** Dours.

— Kopfschild gelb gefleckt. 17

17. Kopf (ohne Kopfschild) kürzer als breit, Kopfschild wenig vorgestreckt. Oberlippe gelb. Fühler unten dunkelbraun, seltener gelbbraun. Behaarung von Kopf und Thorax schmutzig gelbbraun. Hinterleib nach dem Grunde zu verschmälert. Segment 1 bis 4 mit Binden, die bei der Stammform sehr schmal, mitten verschmälert und auf den ersten Segmenten in der Regel unterbrochen, bei der var. **laticinctus** Blüthg. breiter und vollständig sind. 8—10 mm. 26. **rubicundus** Christ.

— Kopf langgestreckt. Oberlippe schwarz. Fühler unten braunschwarz. Behaarung weißgrau. Segment 2 bis 5 mit depressionsbreiter, 1 mit etwas schmälerer Binde, alle Binden vollständig. Hinterschenkel mit Ausnahme der Spitze schwarz, Hinterschienen braun gefleckt. 11—12 mm. 45. **Holtzi** Schulz.

18. An den Vorderbeinen ist die Ferse so lang wie die Schiene, keulig verdickt, das zweite Tarsenglied kürzer als die Hälfte des dritten, auf der Innenseite spitz ausgezogen, im ganzen zweieinhalb mal breiter als lang, das dritte und vierte schildförmig verbreitert, ebenso das Krallenglied; Tarsen beiderseits dicht gefranst. Mitteltarsen gedrungen, die Ferse außen und hinten dicht und lang weiß behaart. Hinterfersen etwas gekrümmt. Fühlergeißel nach der Spitze dünner werdend, vom zweiten Gliede an gelbrot, fettig glänzend, die Ringel schwach entwickelt. Beine rötlichgelb, Hinterschenkel am Grunde hinten schwarz. Segment 1—5 mit Binden. 12 mm.
30. **patellatus** Mor.

— Vordertarsen normal. 19

19. Oberkiefer am Grunde unten erweitert. 20

— Oberkiefer normal. 23

20. Oberlippe und Oberkiefer gelb, letztere am Grunde außen mit dreieckigem schwarzen Fleck. Fühler bis zum Hinterschildchen reichend, matt, ohne Ringel, die Geißel rötlich gelbbraun, oben etwas bräunlicher. Die Segmente

am Ende rotgelb durchscheinend, 1—5 mit depressionsbreiten Binden. Kopf und Thorax blaßgelblich behaart. 8 mm. 8. **aegypticola** Strand.

— Oberlippe und Oberkiefer schwarz. Drei einander sehr ähnliche ♂♂. 21

21. Der erweiterte Teil der Oberkiefer ist gegen die Spitzenhälfte derselben scharf abgesetzt, so daß der untere Rand der Kiefer mitten stumpfwinkelig erweitert erscheint. Segment 1—5 mit Binden, in der Regel die zweite bis fünfte vollständig. Schenkel in der Regel gelb ohne dunkle Zeichnung. Gesicht lang gestreckt. Fühler über das Thoraxende hinausreichend, seidig matt, die Geißelglieder unten geschwollen, mit schmalen und undeutlichen Ringeln. 10 mm. 6. **crenicornis** Blüthg.

— Der erweiterte Teil der Oberkiefer ist gegen die Spitzenhälfte nicht abgesetzt, der untere Rand der Oberkiefer bildet von der Hinterecke der Erweiterung bis zur Spitze der Oberkiefer eine gerade Linie. Nur Segment 1—4 mit Binden, die ersten in der Regel mitten unterbrochen oder wenigstens vorne ausgeschnitten. Hinterschenkel ausgedehnt dunkel gefärbt. 22

22. Fühler bis über das Thoraxende hinausreichend, die Geißel oben braunschwarz, unten ockergelb bis dunkel gelbbraun, fettig glänzend, die Glieder auf der Unterseite geschwollen, am Grunde und am Ende mit sehr schmalen Ringeln. Behaarung von Kopf und Thorax gelblich graubraun. 9—10 mm. 5. **tomentosus** Eversm.

— Fühler bis zum Mittelfeld reichend, die Geißel oben rotbraun, unten braungelb, matt, die Glieder gleichmäßig stark, unten nicht vortretend, ohne Ringel. Gesicht länger. Die Seitenecken des vierten Bauchsegments länger behaart. Sonst ebenso. 7. **colliciatus** Blüthg.

23. Viertes Bauchsegment nur im mittleren Teil und nur schwach ausgerandet. Schläfen nicht ausgerandet, Kehlgruben flach, aber deutlich ausgeprägt. Fühler kurz, bis zum Mittelfeld reichend, matt, mit schmalen, undeutlichen Ringeln, die Geißel unten rötlich gelbbraun, die Endglieder dunkel. Oberlippe gelb. Schenkel rostgelb, die Hinterschenkel am Grunde braun, Schienen und Tarsen rötlichgelb, erstere rostgelb gezeichnet. Figur breit und

gedrungen, Hinterleib elliptisch. Gesicht rundlich, Kopfschild schwach vorgezogen; Schläfen dick. Hinterleib fast matt, fein lederartig skulpiert und dicht und fein flach punktiert. Kopf und Thorax dicht und kurz schmutzig rostgelb behaart; Segment 1—5 mit vollständigen, etwas blasseren Binden, 2 auch am Grunde mit solcher. Flügel schwach bräunlich getrübt, mit dunklerer Randbinde, Adern gelbbraun, Mal braun. 11 mm.
25. **jaramielicus** Blüthg.

— Viertes Bauchsegment in seiner ganzen Breite und mehr oder weniger tief ausgeschnitten. 24

24. Behaarung von Kopf und Thorax lebhaft rostgelb, wenig dicht. 9 mm (nach Vachal). 24. **Marchali** Vachal.

— Behaarung blasser, gelblich graubraun oder grauweiß. 25

25. Viertes Bauchsegment tief rundlich trapezförmig ausgeschnitten, der Ausschnitt fast rechteckig, seine Seitenecken verlängert und pinselartig behaart. Schläfen im Profil hinten hakenförmig ausgeschnitten. Sonst sehr ähnlich *tomentosus,* aber das Mesonotum feiner und dichter punktiert, die Fühler etwas kürzer, die Basisringel breiter (fast ein Drittel der Gliedlänge einnehmend) die Tarsen kürzer und plumper. 10—12 mm. 13. **pyrenaeus** Pérez.

— Viertes Bauchsegment in regelmäßigem Kreisabschnitt ausgeschnitten, seine Seitenecken nicht oder viel weniger verlängert. 26

26. Schläfen im Profil ± stark ausgerandet. 27

— Schläfen nicht ausgerandet. Ringel mindestens je ein Drittel der Gliedlänge einnehmend und scharf ausgeprägt. Behaarung grauweiß. 35

27. Geißelglieder entweder mit deutlichen, aber sehr schmalen, oder mit etwas breiteren, aber kaum ausgeprägten Ringeln oder ohne solche. 28

— Geißelglieder mit breiten und scharf abgesetzten Ringeln. 32

28. Oberlippe und Oberkiefer außen (mit Ausnahme eines dreieckigen schwarzen Flecks außen am Kiefergrunde) weißgelb. Fühler kurz (bis zum Hinterschildchen reichend), Geißel vom zweiten Gliede an gelbrot, fast matt, die Glieder geschwollen, mit ziemlich schmalen und schlecht erkennbaren Ringeln. Schläfen nur hinten und nur sehr schwach ausgehöhlt. Kopf dick, Gesicht fast kreisrund,

Kopfschild breit, kaum vorgezogen. Behaarung grauweiß. Segment 1—5 mit breiter, 6 mit schmaler Binde, 2 auch am Grunde mit solcher, 1 auf der Wölbung hinter der abschüssigen Basis dicht anliegend weiß behaart. Breite, kurze und robuste Gestalt. 11 mm.
16. **leucognathus** Morice.

— Oberlippe und Oberkiefer schwarz. 29

29. Geißelglieder mit schmalen, aber deutlichen Ringeln. Fühler über das Thoraxende hinausreichend, fettig glänzend, die Glieder unten konvex. Schläfen kräftig ausgerandet. 30

— Geißelglieder ohne Ringel, matt. 31

30. Körperfarbe braunschwarz, Kopf und Thorax gelblich graubraun behaart. Hinterleib ± matt, nur Segment 1—4 mit Binden, die ersten unterbrochen, 2 und 3 ohne Basisbinden. Geißel unten braungelb bis gelbbraun. Sehr ähnlich *tomentosus*. 9—11 mm. 9. **simplex** (Pérez i. l.)

— Körper mit erzgrauem Schein, Kopf und Thorax greis behaart, Hinterleib glänzend, Segment 1—5 mit Binden, nur die erste unterbrochen, 2 und 3 am Grunde bindenartig schuppig behaart. Geißel unten gelbbraun. 10—11 mm. 11. **Sajoi** Blüthg.

31. Fühler bis zum Mittelfeld reichend, die Geißel unten braun, die Glieder nicht geschwollen. Schläfen kräftig ausgehöhlt. Segment 1—4 mit (unterbrochenen) Binden, 2 ohne Basisbinde. Schenkel ± gelb. 9 mm. 14. **nicosiae** Blüthg.

— Fühler bis zum Thoraxende reichend, die Geißel ockergelb, oben gebräunt, die Glieder unten geschwollen. Segment 1—5 mit (vollständigen) Binden, 2 auch am Grunde mit einer solchen. Hinterschenkel mit Ausnahme der Beine, Vorder- und Mittelschenkel hinten schwarz. Behaarung grauweiß. 9 mm. 15. **Pentheri** Blüthg.

32. Fühler kurz, bis zum Schildchen reichend, schwarz, die Geißel unten dunkel gelbbraun, fettig glänzend, Glieder knotig. Kehlgruben tief. 33

— Fühler mindestens bis zum Thoraxende reichend, Geißel unten rötlich braungelb. 34

33. Kopfschild kaum vorgezogen, breit, das Gesicht dadurch weibchenartig. Kopfschild mit gelbem Fleck. Ringel schmal, aber scharf abgesetzt, der Basisring mitten bogenförmig bis zu ein Drittel der Gliedlänge erweitert.

Schläfen nur hinten und schwach ausgerandet. Hinterleib ziemlich glänzend, mäßig dicht punktiert, Segment 1—4 mit breiter, 5 mit schmaler weißer Binde von lockerem Gefüge, die erste breit, die zweite schmal unterbrochen. Schenkel schwarz, Schienen und Tarsen trübe rostgelb, Mittel- und Hinterschienen rostrot überlaufen, Hinterschienen ausgedehnt braunschwarz gefleckt. Behaarung von Kopf und Thorax dünn, gelblichgrau. — 11 mm. 17. **brachyceros** Blüthg.

— Kopfschild kräftig vorgezogen, ganz schwarz. Ringel schmal und scharf abgesetzt, der Endringel oben und unten erweitert und mit dem Basisringel verbunden, so daß der glänzende Mittelteil die Form einer halben Ellipse hat. Schenkel und Schienen schwarz, Tarsen trübe rostgelb. Schläfen stärker ausgeschnitten. Behaarung von Kopf und Thorax dichter, gelbbraun. 10 mm. 18. **adjikenticus** Blüthg.

34. Fühler bis zum Thoraxende reichend, die Ringel sehr breit, über doppelt so breit als der glänzende Mittelring, unter sich gleichbreit. Segment 1—5 mit Binden, die erste breit unterbrochen. Behaarung grauweiß. Körper verhältnismäßig kurz. 10 mm. 22. **quadripartitus** Blüthg.

— Fühler über das Thoraxende hinausreichend, Mittelring etwas breiter als der Basisringel, der Endringel etwas schmäler, aber oben erweitert. Segment 1—4 mit schmalen Binden, die ersten unterbrochen. 10. **tsingtauensis** Strand.

35. Fühler ziemlich kurz, nur bis zum Hinterschildchen reichend, Geißel rötlich gelbbraun, oben kaum dunkler, die Glieder wenig geschwollen, der Basisringel so breit wie der Mittelring, der Endringel halb so breit. Kehlgruben fehlend. Segment 1—5 mit Binden, alle vollständig, aber die ersten beiden schmäler als die übrigen, Segment 2 mit Basisbinde. 10 mm. 23. **mediterranellus** Strand.

— Fühler mindestens bis zum Thoraxende reichend. Basis- und Endringel sowie Mittelring ungefähr von derselben Breite (je ein Drittel der Gliedlänge einnehmend). 36

36. Kopf viel breiter als der Thorax, Gesicht wenig länger als breit. Hinterleib schmal und lang (länger als Kopf und Thorax), fünftes Bauchsegment schwach winklig,

viertes bogenförmig ausgeschnitten. Kehlgruben flach, aber gut umgrenzt. 11 mm. 19. **tridivisus** Blüthg.

— Kopf kaum breiter als Kopf und Thorax, Gesicht langgestreckt, Scheitel hochgewölbt, Kopfschild schnauzenartig vorgezogen; Hinterleib so lang wie Kopf und Thorax, ziemlich breit, Bauchsegment 5 fast gerade abgeschnitten, 4 nur ganz schwach bogenförmig ausgeschnitten. Ohne Kehlgruben. 10 mm. 20. **constantinensis** Strand.

37. Kopf hinter den Augen parallel verlängert, Gesicht breit und kurz oval, unten nicht verschmälert, Kopfschild schwach vorgezogen, Scheitel (vom oberen Augenrand gerechnet) höher als das Gesicht unterhalb des unteren Augenrandes, Schläfen dick. Fühler kurz, bis zum Schildchen reichend, unten zum Teil gelbbraun. Mesonotum ziemlich fein dicht punktiert, Hinterleib sehr fein und dicht, dieser merklich länger als Kopf und Thorax, nach vorn verschmälert, die Segmente am Ende, das zweite und dritte auch am Grunde eingedrückt. Oberlippe gelb. 7—8·5 mm. 2. **maculatus** Sm.

— Kopf hinter den Augen weniger dick. Punktierung gröber, auf dem Mesonotum fast doppelt so stark und weniger dicht. Die Seitenbinden schmäler. Figur gedrungener. 8 mm (nach Pérez). 3. **asperulus** Pérez.

Bemerkungen zu den einzelnen Arten.*)

1. **H. funerarius** Mor. Von Ssangui-Djuman am Sarafschan (Buchara) nach einem einzigen ♀ beschrieben und seither anscheinend nicht wieder aufgefunden. Das ♂ ist noch nicht bekannt.

2. **H. maculatus** Sm. Europa (in Mittel- und Osteuropa häufig, stellenweise gemein, auch in Südwestfrankreich häufig, in Nordspanien einzeln, aus dem übrigen südlichen Europa mir bisher nur von Sevilla und Rom bekannt, in England sehr selten und lokal, in Dänemark selten, in Schweden fehlend; aus Südosteuropa nur von Taurien, der Krim, von Borshom im Kaukasus, der Gegend von Lenkoran und von Astrachan

*) Literaturhinweise gebe ich nur für diejenigen Arten, die nach Erscheinen des Cat. Hym. Bd. X, von Dalla Torre beschrieben sind.

bekannt geworden) und Vorderasien (Adana im südöstlichen Kleinasien, Aschabad in Transkaspien).

3. **H. asperulus** Pér. (*rugosulus* Pér. non Schenck: „Espèces nouv. de Mellifères de Barbarie" Bordeaux 1895 S. 52, umbenannt im Nachtrag).

Von Algier beschrieben. Ich besitze ♀♀ von Sizilien (Taormina, Syrakus) und Corfu. Das ♂, das ich noch nicht zu Gesicht bekommen habe, habe ich nach der Beschreibung in die Tabelle aufgenommen.

4. **H. tetrazonius** Klug (non auct.) ♀ (*pseudotetrazonius* Strand ♀ Arch. f. Naturgesch. 1921 A. 3. Heft, S. 313). Die Type dieser von Lesina (Dalmatien) beschriebenen Art befindet sich im Berliner Museum. Dieses ♀ unterscheidet sich von der in England, Dänemark und Deutschland vorkommenden Form, die bisher irrtümlich dazu gerechnet worden ist, durch die Form des Gesichtes und die feinere und dichtere Punktierung des Hinterleibes. Bei der Subtilität der Unterscheidungsmerkmale der ♀♀ der *tetrazonius*-Gruppe, die, soweit nicht unser Erkenntnisvermögen überhaupt versagt, sich außerordentlich schwer in Worten darstellen lassen, bieten jene Abweichungen eine genügend sichere Grundlage zur Trennung der beiden Formen.

Welches ♂ zu diesen ♀ gehört, bedarf noch der Feststellung. Sicher weder das ♂ zu *quadricinctus* K. noch *simplex* Pér. i. l., denn die ♀♀, die mit diesen beiden ♂♂ zusammen fliegen, sind, wie gesagt, von *tetrazonius* verschieden.

5. **H. tomentosus** Eversm. (*quadricinctus* K., *tetrazonius* auct. pro parte). Das ♂ kenne ich aus England, Dänemark, Tirol, Deutschland, Frankreich, Italien, Sizilien, Sibirien. Man kann zwei extreme Formen unterscheiden:

a) Segment 5—7 an den Seiten, 7 auch auf der Querkante zwischen dem oberen und unteren Teil (besonders seitlich) reichlich und lang blaß rötlichgelb behaart; Seitenecken des 4. Bauchsegmentes länger behaart. Fühlergeißel unten heller (bräunlichgelb bis ockergelb).

b) Segment 5—7 kurz und dünn anliegend braun behaart, fast kahl, die Querkante des 7. Segmentes gleichmäßig und äußerst kurz behaart; die Seitenecken des 4. Bauchsegments kaum länger als dessen Endrand behaart. Fühlergeißel unten dunkel (heller oder dunkler gelbbraun).

Zwischen diesen beiden Formen gibt es jedoch die verschiedensten Übergänge.

Die Beschreibung des ♀ vermag ich nicht zu geben. Es ist mir bisher nicht möglich gewesen, sicher festzustellen, welches ♀ zu *tomentosus* ♂ und welches zu *simplex* ♂ gehört, obwohl beide ♂♂ hier sehr häufig sind und ich auch Dank der Freundlichkeit von Herrn Dr. R. C. L. Perkins englische ♀♀ untersuchen konnte, deren Zugehörigkeit zu *tomentosus* ♂ außer Zweifel ist, da in England nur dieses, nicht auch *simplex* ♂ vorkommt. Es ist mir noch nicht gelungen, *simplex* ♂ in Copula zu treffen oder es aus dem Nest zusammen mit ♀♀ zu erhalten. Ohnedies wird es aber kaum möglich sein, sichere *simplex* ♀♀ kennen zu lernen und die beiden ♀♀ zu trennen. So leicht sich die ♂♂ der *tetrazonius*-Gruppe von einander unterscheiden lassen, so schwierig, ja manchmal hoffnungslos ist das bei den ♀♀.

Die Identität dieser Art mit *quadricinctus* K. (non F.) ist sicher. Für diesen Namen hat der Name *tomentosus* Eversm. einzutreten. Allerdings kann es zweifelhaft sein, ob *tomentosus* wirklich dieses Tier ist. Dafür spricht, daß Eversmann die Behaarung des Thorax als „griseo-rufescens" beschreibt und beim ♂ nur vier Binden, die mitten unterbrochen seien, angibt, dagegen, daß er beim ♂ weder von der auffälligen Bildung der Schläfen, noch von der Erweiterung der Oberkiefer etwas erwähnt. Ich halte es jedoch für richtig, die Artgleichheit zunächst zu unterstellen, um die sonst erforderliche, möglicherweise aber unnötige Neubenennung des Tieres zu vermeiden.

6. **H. crenicornis** nov. spec. ♂.

1 ♂ mit dem Fundort „Lusitania" im Berliner Museum, bezettelt „Crenicornis N.". Ich habe diesen Namen beibehalten. In der Sammlung von Dr. José Ma. Dusmet (Madrid) fand ich ein zweites ♂ (von El Pardo bei Madrid).*)

7. **H. colliciatus** nov. spec. ♂.

2 ♂♂ von Sizilien im Berliner Museum. Ein ♂ in der Friese'schen Sammlung von Passemar Aino (wo dieser Ort liegt, konnte ich nicht feststellen).

*) Von *crenicornis, tridivisus* und *quadripartitus* lagen mir seither noch zahlreiche weitere Stücke aus Spanien (coll. Museum Madrid und Dusmet) vor.

8. **H. aegypticola** Strand (Archiv für Naturgesch., 75. Jahrg. I. Bd., 1. Heft 1909, S. 21).

Während das ♀ nichts weiter ist als ein ♀ von *H. senilis* Eversm. mit teilweise abgeriebener Behaarung, ist das ♂ eine gute Art. Strand hat offenbar die Erweiterung der Oberkiefer übersehen, denn er erwähnt davon nichts, und die Vergleichung mit *„ochraceovittatus"* ♂ (= *fulvipes* Klug ♂) ist insoferne irreführend, als man annehmen kann, daß das letzte Fühlerglied wie bei diesem gekrümmt sei.

Weitere Stücke als die aus Ägypten stammende Type habe ich noch nicht gesehen.

9. **H. simplex** Pér. i. l. („Catalogue des Mellifères de Sud-Ouest." Actes Soc. Linn, Bordeaux. Bd. 44, 1890). Verbreitet in Süd- und Mitteleuropa, in Deutschland nördlich bis ins Saaletal. Dieses ♂, das ich durch vom Autor stammende Stücke der Alfken'schen und Friese'schen Sammlung kennen lernte — eine Beschreibung hat Pérez nirgends veröffentlicht — unterscheidet sich von *tomentosus* ♂ nicht nur durch die einfachen Oberkiefer, sondern auch durch abweichende Gesichtsform (Augen im unteren Teil stärker eingerundet, das Gesicht — ohne Kopfschild — deshalb verhältnismäßig kürzer und breiter und der Kopfschild schärfer abgesetzt erscheinend) und ganz verschieden gebildete Genitalien.

Das ♀ ist mir, wie bereits vorhin erwähnt ist, noch nicht sicher bekannt geworden.

10. **H. tsingtauensis***) Strand (Berl. Ent. Zeitschr. Bd. LIV. 1909, S. 181 ♂♀). Von Tsingtau (China) stammend.

Während das ♂ sich von *tomentosus* ♂ sofort, von *simplex* unschwer unterscheiden läßt, ist es mir unmöglich gewesen, das ♀ sicher von den mit jenen bei den ♂♂ fliegenden ♀♀ zu trennen. Die von Strand angegebenen Merkmale finden sich auch bei jenen.

11. **H. Sajoi** nov. spec. ♂♀.

Diese Art ist mir bisher nur aus Ungarn, Wolhynien und dem Kaukasus bekannt geworden. Ich erhielt sie zuerst von Herrn Professor Dr. Sajó, dem zu Ehren ich sie benenne. Das ♂ ist ohne Schwierigkeit kenntlich, das ♀ sehr ähnlich *constantinensis* Strand und *jarkandensis* Strand.

*) Weshalb Strand die englische Schreibweise „Tsingtou" gewählt hat, ist mir nicht verständlich.

12. **H. siculus** nov. spec. ♀.

Dieses ♀ kenne ich bisher nur von Sizilien (Taormina, Palermo), woher ich es von Dr. von Schulthess und Dr. W. Trautmann erhielt. Vielleicht gehört es zu *mediterranellus* Strand oder einer der anderen bisher nur im männlichen Geschlecht bekannten Arten; diese Frage läßt sich jedoch nur durch Beobachtungen an den Flugplätzen des Tieres entscheiden.

13. **H. pyrenaeus** Pérez (Procès-verbaux des séances de la Société Linnéenne de Bordeaux LVIII, 1905, S. 41 des Sonderabdruckes. ♂ ♀).

Ich sah von dieser bisher nur von den Pyrenäen bekannten, aber sicher auch im Alpengebiet vorkommenden Art einige vom Autor stammende ♂♂ ♀♀ in der Alfken'schen und der Friese'schen Sammlung, besitze auch selbst zwei ♀♀ von Pérez, die ich durch Schmiedeknecht erhielt. Auch hier ist das ♂ unschwer zu erkennen, das ♀ dagegen nicht leicht von *tomentosus-simplex* ♀♀ zu unterscheiden.

14. **H. nicosiae** nov. spec. ♂ ♀.

Einige ♀♀ und ein ♂ von Nicosia (Cypern), die ich durch Staudinger erhielt.

15. **H. Pentheri** nov. spec. ♂.

Ein ♂ im Wiener Museum von Erdschias Dagh (östl. Kleinasien), von Dr. A. Penther gesammelt, nach den ich die Art benenne.

16. **H. leucognathus** Morice (Journal of the Bombay Natural History Society Bd. XXVII, 1921, Heft 4, S. 80, ♂, *apatellatus* Strand in Archiv f. Naturgeschichte 1921 A., 3. Heft, S. 309 ♂).

Nach einem ♂ von Baquba (Mesepotamien) beschrieben. Morice erwähnt, daß sich ein weiteres ♂ aus Griechenland in Kensington-Museum befinde. Ich fand in der Frieseschen Sammlung ein Stück von Syrien und in der Alfkenschen ein Stück von Attika (vermutlich das von Morice a. a. O. genannte). Die Strand'sche Type stammt von Kleinasien.

Es ist eine durch die robuste, gedrungene Figur, die weißgelbe Färbung der Beine, Oberlippe und Oberkiefer und die kurzen, gelbroten Fühler sehr charakteristische Art.

Der Morice'sche Name hat die Priorität, da er bereits

am 31. Juli 1921 veröffentlicht ist, während die Strand-sche Beschreibung erst im August 1921 erschienen ist.

17. **H. brachyceros** nov. spec. ♂.

Ein ♂ ohne Fundort, aber sicher paläarktischer Herkunft in der Friese'schen Sammlung. Ebenfalls eine sehr charakteristische Art.

18. **H. adjikenticus** nov. spec. ♂.

Ein ♂ von Adji-Kent (Kaukasus) in der Alfken'schen Sammlung. Das Tier ist anscheinend mit einem *Halictostylops* besetzt gewesen. Deshalb ist es immerhin möglich, daß bei normalen Stücken der Kopfschild gelb gefleckt und die Schienen ± gelb gefärbt sind, wenn ich das auch nicht recht glaube. Jedenfalls aber sind Kopfform und Fühlerbau sicher nicht durch den Schmarotzer beeinflußt worden. Überhaupt habe ich gefunden, daß im Gegensatz zu den *Andrenen* bei stylopisierten *Halictus* nur ganz ausnahmsweise Abweichungen im Habitus und in der Färbung auftreten. Ich habe dies erst einmal (bei einem ♂ *H. tumulorum* L.) beobachtet.

19. **H. tridivisus** Blüthg. (Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural 1923, S. 000 ♂).*) 2 ♂♂ aus der Umgegend von Madrid in der Dusmet'schen Sammlung (Type jetzt in der meinigen).

20. **H. constantinensis** (Ent. Zeitschrift XXIV, 1910, S. 215 ♀; das ♂ ist von mir in der bei Nr. 19 genannten Zeitschrift 1923, S. 256 beschrieben.

Type des ♀ im Berliner Museum, Type des ♂ in meiner Sammlung). In Nordafrika (mir von Marokko Algier, Tunis und Tripolis bekannt) verbreitet, mir auch von Apulien und den griechischen Inseln bekannt. Die Zusammengehörigkeit der Geschlechter ist dadurch sicher gestellt, daß ich sie von verschieden Orten zusammen erhielt, ohne daß eine verwandte Art von demselben Fundort mit vorlag.

Alfken führt diese Art in seiner „Bienenfauna von Algerien“ (Memoires de la Soc. Ent. de Belgique XXII, 1914, S. 189) als „*H. marchali* Vach.?“ auf (ihm lagen nur ♀♀ vor). Diese Bestimmung konnte m. E. schon deshalb nicht

*) Die Arbeit, in der diese Art und die unter Nummer 22, 25, 26 und 33 genannten Arten beschrieben werden, wird im Herbst 1923 a. a. O. erscheinen.

zutreffen, weil ein ♀ mit grauweißer Körperbehaarung nicht zu einem ♂ mit lebhaft rostgelber („rufo-fulvis pilis vestitus") Behaarung gehören kann.

21. H. **jarkandensis** Strand (Archiv f. Naturgeschichte 1909 — vgl. oben bei Nr. 8 — S. 36 ♀).

Zwei ♀♀ von Chinesisch Turkestan im Berliner Museum. Sehr ähnlich dem ♀ der vorigen Art.

22. H. **quadripartitus** Blüthg. (Mem. Real Soc. Esp. Hist. Nat. 1923, S. 000 ♂).

Zwei ♂♂ aus der Umgegend von Madrid, von Dr. Dusmet gesammelt (Type jetzt in meiner Sammlung).

23. H. **mediterranellus** Strand. (Archiv f. Naturgeschichte 1909 — vgl. oben bei Nr. 8 — S. 43 ♂). 1 ♂ von Sizilien im Berliner Museum. Das Stück von Tunis, das Strand a.a.O. ebenfalls hinzu stellt, ist eine andere Art (an dem Rest der Fühlergeißel war früher noch zu sehen, daß die Ringe schmal waren; leider sind inzwischen die Fühler bis auf den Schaft abgebrochen, sodaß die Identifizierung der Art nicht sicher möglich ist).

24. H. **Marchali** Vachal (Revue d'Entomologie X, 1891, S. 65 ♂). Vgl. oben bei Nr. 20. Nach einem bei Le Creusot in Frankreich gefangenen ♂ beschrieben. (Vachal bemerkt, daß das Tier möglicherweise mit Erzen eingeschleppt sein könne.)

Ich kenne diese Art nicht. Die Form des letzten Fühlergliedes ist sicher nur eine Mißbildung, die man nicht selten findet (z. B. weist sie ein ♂ *tomentosus* des Berliner Museums nur an dem einen Fühler auf; ich fand sie auch bei *H. malachurus* K. ♂).

25. H. **jaramielicus** Blüthg. (Mem. Real. Soc. Esp. Hist. Nat. 1923, S. 00 ♂). Ein ♂ von Jaramiel (Spanien) in der Dusmet'schen Sammlung.

26. H. **rubicundus** Christ.

In England, Dänemark und Mitteleuropa häufig, in Schweden nach Thomson selten, in Südeuropa anscheinend nicht überall und selten; aus Osteuropa und von Borshom (Kaukasus) und vom Kaspischen Meer, aus Sibirien von Irkutsk bekannt; nach Morawitz auch in der Mongolei gefunden.

var. **laticinctus** Blüthg. (Mem. Real. Soc. Esp. Hist. Nat. 1923, S. 000 ♂♀).

Diese von der Stammform durch die breiten Binden auf-

fällig abweichende und dadurch *fulvipes* Klug recht ähnliche Varietät erhielt ich von Dr. Dusmet aus Mittel- und Südspanien. Alfken besitzt 1 ♀ aus Turkestan.

27. **H. aureipes** Dours.

Nach dem Autor im Griechischen Archipel heimisch. Ich kenne dieses Tier nicht und würde es für *rubicundus* halten, wenn nicht beim ♀ die Behaarung des 5. Segmentes als goldgelb, beim ♂ das Gesicht (also wohl der Kopfschild) als schwarz angegeben wäre.

28. **H. palustris** Mor.

Bisher nur von Iskander-Kul im Sarafschantale (Buchara) und nur im weiblichen Geschlecht bekannt geworden. Mir ist diese Art noch nicht zu Gesicht gekommen.

29. **H. Stachii** Blüthg. ♀. (Die Beschreibung ist im Archiv für Naturgeschichte, 1923 A, 5. Heft, S. 321 abgedruckt.)

Drei ♀♀ in der v. Radoszkowski'schen Sammlung aus Ferghana (Kara-Gary).

30. **H. patellatus** Mor. (♂, *taorminicus* Strand im Arch. f. Naturgeschichte 1921 A, 3. Heft, S. 310 ♀).

Mittelmeergebiet, Ungarn, Südrüßland, Kaukasien, Syrien, Transkaspien.

31. **H. albozonatus** Dours (*Vaulogeri* Pérez ♀ in Espèces nouvelles de Mellifères de Barbarie", Bordeaux 1895, S. 51).

Bisher nur aus Algier bekannt, aber sicher auch im übrigen Nordafrika vorkommend.

Wegen der Synonymie vgl. deutsche Ent. Zeitschrift 1922, S. 58. Das ♂ ist mir nicht bekannt. Dours beschreibt es a. a. O. in zwei nichtssagenden Zeilen. Abgesehen davon, daß gar nicht feststeht, ob das ♂, das ihm vorlag, wirklich zu dem ♀ gehört, macht das Fehlen jeder Angabe über plastische Kennzeichen mir seine Aufnahme in die Tabelle unmöglich.

32. **H. consobrinus** Pérez (ebenda S. 52 ♀♂).

Von Algier beschrieben. Ich sah ♀♀ ebendaher und von Tripolis (Cyrenaica). Das ♂ beschreibt Pérez so: „9 mm, Moins élancé que le *patellatus*, pattes simples, fémurs en grande partie noirs, tibias antérieurs et moyens tachés de noir; funicule brun en dessus; tout le corps très brillant, lâchement et grossièrement ponctué; devant de la tête beaucoup plus profondément déprimé." Diese Angaben reichen

nicht aus, um es in der Tabelle sicher unterzubringen.

33. **H. fumatipennis** Blüthg. (Mem. Real. Soc. Esp. Hist. Nat. 1923, S. 000 ♀).

Ein ♀ aus der Umgebung von Madrid (Aranjuez) in der Dusmet'schen Sammlung. Sehr nahe verwandt der folgenden Art.

34. **H. alfkenellus** Strand (Archiv f. Naturgeschichte 1909 I. Bd. 1. Heft, S. 22 ♀). Nach einem ♀ von Sicilien beschrieben. In der v. Radoszkovski'schen Sammlung steckt ein ♀ aus dem Kaukasus, das von Morawitz als „Hal. spec.?" bezettelt ist.

35. **H. quadricinctus** F. (*quadristrigatus* Latr.).

Stammform: Europa (in England und Schweden fehlend), Nordafrika, Westasien, Sibirien, Mongolei, China (Tschili).

var. **aegyptiacus** Friese (Deutsche Entom. Zeitschrift 1916, S. 29, 30 ♀♂). Südost- und Südeuropa, Nordasien, Nordafrika.

Rasse **duplocinctus** Vachal (Revue Russe d'Entomologie II, 1902, S. 225 ♀♂, *quadricinctus* F. var. *maximus* Friese a. a. O. S. 29 ♀♂, *magnificus* Nurse Ann. Nat. Hist. 1903, S. 541 ♀).

Transkaspien, Südrußland, Kaschmir, Nordindien.

Durch die dichte, fast filzige Behaarung und die breiten Binden so sehr von der Stammform abweichend, daß man dieses Tier als Rasse auffassen muß. Immerhin finden sich Übergänge zu var. *aegyptiacus*. Eine ausführliche Neubeschreibung ist im Archiv für Naturgeschichte 1923 A, 5. Heft, S. 308 erschienen.

Rasse **rufipes** F. (♀, *formosus* Dours ♀♂, *quadricinctus* F. var. *rubripes* Friese a. a. O., S. 29, 30 ♀).

Algier, Marokko, Tripolis; nach Friese auch in Südspanien vorkommend.

Diese Rasse entfernt sich bereits so von der Stammform, daß man sie auch als Art auffassen mag, zumal sich Übergänge zu jener nicht finden.

36. **H. squamosus** Lebedew (Revue Russe d'Entomologie X, 1910, S. 309 ♂, *quadricinctus* F. var. *muruticus* Friese a. a. O., S. 29, 30 ♀).

Das ♂ ist von Kopet Dagh (Transkaspien), das ♀ von Kaukasus (Murut) und Kleinasien (Angora) beschrieben. Beide gehören zweifellos zusammen. Als Rasse oder gar Varietät

von *quadricinctus* F. kann dieses Tier keinesfalls gelten.

37. **H. determinandus** D. T. (nom. nov. für *determinatus* Mor.) ♀.

Aus dem Sarafschantal (Ssangui-Djuman, Kulbassui) und Buchara beschrieben. Ich kenne dieses Tier nicht.

38. **H. atripes** Mor. ♂.

Von Turkestan (Veschab) beschrieben. Mir nicht bekannt.

39. **H. turanicus** Mor. ♂ (im Cat. Hym. von Dalla-Torre unter dem — nur durch die untunliche Vereinigung der Gattungen *Halictus* und *Nomioides* nötig gewordenen — nom nov. *turanicola* D. T. aufgeführt).

Von Turkestan (Jagnob: Takfon) beschrieben. Mir gleichfalls nicht bekannt.

40. **H. modernus** Mor. ♀.

Nach einem bei Samarkand (Turkestan) gefangenem Unicum beschrieben.

41. **H. scabiosae** Rossi (*zebrus* Walk.).

Mittelmeergebiet, in Frankreich bis zur Bretagne, Schweiz, Tirol, in Deutschland, im Rheintal bei Straßburg und Volgelsheim (Elsaß), Ungarn, Kroatien Kleinasien, Syrien.

42. **H. sexcinctus** F.

Stammform: Europa (auch im Süden; in Schweden und Dänemark selten), Kleinasien, Armenien, Kaukasus. Morawitz führt sie auch für Turkestan auf, meint aber offensichtlich *fulvipes* Klug (sein „*fulvipes* Germar" ist mit *senilis* Eversm. identisch) oder *Holtzi* W. A. Schultz, denn er gibt die Größe auf nur 11—12 mm an und sagt: „Turkestanische Exemplare unterscheiden sich von den europäischen durch geringere Größe und blasser gefärbte Haare."

var. **hybridopsis** nov. var. ♀.

Ein ♀ von Kasikoporan (Kaukasus) in meiner Sammlung, ein ♀ von Gülek (Kleinasien) im Hamburger Museum.

Dieses ♀ vereinigt die Eigentümlichkeiten von *sexcinctus* und *scabiosae* so, daß ich es für eine Kreuzung dieser Arten halten würde, wenn sichere Fälle von Bastardierung einander verwandter Bienenarten bekannt geworden wären und nicht zwei mit einander völlig übereinstimmende Stücke aus verschiedenen Gegenden vorlägen.

var. **albohispidus** Blüthg. ♂ (Archiv f. Naturgeschichte 1923 A, 5. Heft, S. 301). Zwei ♂♂ von Erdschias (Kleinasien) im Wiener Museum.

43. **H. fulvipes** Klug (♂) non Morawitz nec Vachal, *sexcinctellus* Dours ♀♂, *ochraceovittatus* ♀♂ Pérez, Alfken, Strand nec Dours, *Holtzi* W. A. Schulz ♂ non ♀, *tinicus* Strand ♀, Archiv f. Naturgesch. 1921 A., 3. Heft, S. 312, *asunicus* Strand ♀ ibid. S. 313, *resurgens* Nurse ♀ Ann. Nat. Hist. 1903, S. 542).

Von den Kanarischen Inseln durch das Mittelmeergebiet. Ungarn, Südostrußland, Kleinasien, Turkestan bis zum Amur (ich besitze ein ♀ von Tschita) und Kaschmir verbreitet,

Über die Synonymie habe ich mich ausführlich im Archiv für Naturgesch. 1923 A, 5. Heft, S. 301 ff. und in Deutsch. Ent. Zeitschr. 1922, S. 55, 61 und 318 ausgelassen.

44. **H. cochlearitarsis** Dours ♂ (*anomalipes* Lebedev ♂ Revue Russe d'Entomol. 1910, S. 310). Dieses ♂ kenne ich von Süd-Frankreich (Montpellier), Genua, Sizilien, Kreta (laut W. A. Schulz) Mazedonien (Monastir), der Dobrudscha (Tultscha), dem Amanusgebirge (östl. Kleinasien); Lebedev beschreibt es nach Stücken von Elisabethpol (Kaukasus).

Das ♀ ist noch nicht bekannt geworden. Zwei ♀♀, die Ferton so bestimmt hat (in der Alfken'schen Sammlung), sind nichts weiter als kleine Stücke von *fulvipes* ♀. Ich würde geneigt sein, *tetrazonianellus* Strand dafür zu halten, wenn nicht der Unterschied in der Form und Skulptur des Mittelsegments zu groß wäre.

Ganz unverständlich muß es erscheinen, daß Dours dieses offenkundig in die nächste Verwandtschaft von *H. sexcinctus* F. gehörige ♂ mit seinem *H. clavipes*, einem in eine ganz andere Gruppe *(H. sexnotatus* K.*)* gehörigen und nicht einmal irgendwie ähnlichen Tier, in der Gattung *Lucasius* vereinigt hat, nur weil es auch abnorme Tarsenbildung aufweist.

45. **H. Holtzi** W. A. Schulz (Spolia Hymenopterologica, 1906, S. 49 ff. ♀ non ♂, *fulvipes* Vachal ♂♀ Ann. Nat. Hofmuseum Wien 1905, S. 238 — sine descriptione — *Asiaeminoris* Stand ♀ Arch. f. Naturgesch. 1921 A, Heft 3, S. 312).

Über die Synonymie vgl. meine oben bei Nr. 43 genannte Arbeit im Archiv für Naturgeschichte (ebenda habe ich auch das ♂ beschrieben) und Deutsch. Ent. Zeitschr. 1922 S. 55 u. 61.

Mir ist diese Art aus dem Mittelmeergebiet, Zypern (Larnaka), Kleinasien (Gülek, Bithyn. Olymp, Brussa, Amanusgebirge), Armenien, dem Kaukasus (Elisabethpol), Südruß-

land (Sebastopol), Südostrußland (Lenkoran), Turkestan (Osch) und Mazedonien bekannt.

46. **H. tetrazonianellus** Strand ♀ (Archiv f. Naturgesch. 1909 I. Bd., 1. Heft, S. 58). Nach Stücken von Samos, Rhodos und Chios beschrieben, mir ferner vom Kaukasus (Elisabethpol), Syrien (Beirut), Attika, Korfu und Algier (coll. Radoszkovski) bekannt geworden; Strand nennt (Arch. f. Nat. 1921 A, 3. Heft, S. 313) noch Kreta (Kandia) als Fundort. An der Skulptur des Mittelsegmentes leicht kenntlich.

47. **H. senilis** Eversm. (*fulvipes* Mor., *albarius* Pérez ♀ in „Espèces nouv. de Mellif. de Barbariè" Bordeaux 1895, S. 51, *bivinctus* Vachal ♀ Revue Russe d'Entomol. 1902, S. 226, *aegypticola* Strand ♀ non ♂).

Wegen der Synonymie vgl. die bei Nr. 43 genannte Arbeit und Deutsche Ent. Zeitschr. 1922, S. 58, 61 und 317.

Mir bekannt von Nordafrika (Algier bis Ägypten), Zentralmesopotamien, Armenien, Kaukasien (Tiflis), Südostrußland (Orenburg, Astrachan), Transkaspien, Turkestan, Buchara; nach Morawitz auch in der Mongolei.

var. **fucosus** Mor. ♂.

Diese Färbungsvarität, die Morawitz aus Turkestan (Taschkent) beschreibt, ohne sie als solche zu erkennen, fand ich in der v. Radoszkovski'schen Sammlung in zahlreichen Stücken aus Transkaspien (Serachs, Aschabad) vertreten.

48. **H. libanensis** Pérez ♀ (Bull. de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen. 1911).

Vom Libanon (Beit-Méri) beschrieben, mir nicht bekannt geworden.

49. **H. intumescens** Pérez ♀ („Esp. nouv. Mell. Barb." 1895, S. 51).

Eine sehr charakteristische Art, aus Algier beschrieben, woher auch ein Stück der Alfken'schen Sammlung stammt, das mir vorlag.

50. **H. carduelis** Blüthg. ♀ (Archiv f. Naturgeschichte 1923 A, 5. Heft, S. 287).

Ein ♀ von Amanusgebirge (Kleinasien) in der Alfkenschen Sammlung.

Diese Art unterscheidet sich durch ihren langen Kopf auffällig von allen übrigen Arten dieser Gruppe.

51. **H. mondaensis** Blüthg. ♀ (ibid. S. 285).
Ein ♀ von Monda (Mongolei) in der Alfken'schen Sammlung. Durch die Chitinfärbung und die breiten Wimperbinden vor den übrigen Arten der Gruppen ausgezeichnet.

Anhang.

Ungenügend beschriebene oder in der Tabelle nicht sicher unterzubringende Arten.

1. **H. brunnescens** Eversm. ♀ (Uralgebiet).
Möglicherweise identisch mit *quadricinctus* F. Rasse *duplocinctus* Vachal.
2. **H. ferrugineozonatus** Dours ♀ (Algier).
Vielleicht identisch mit *quadricinctus* F. Rasse *rufipes* F. Leider sind die Dours'schen Typen in Amerika durch Brand vernichtet worden.
3. **H. ochraceovittatus** Dours (non Pérez, Alfken, Strand) ♂ ♀ (Algier).
Vielleicht fällt *intumescens* Pér. hiermit zusammen.*)
4. **H. griseozonatus** Dours ♀ (Algier).
5. **H. minor** Mor. ♀ (Buchara, Sarafschantal).
Zur *tetrazonius*-Gruppe gehörig, möglicherweise identisch mit *jarkandensis* Strand.
6. **H. Altaicus** Pérez ♀ (Proc.-verb. etc. — vgl. oben bei Nr. 13 — S. 41; Altai).
Ebenfalls zur *tetrazonius*-Gruppe gehörig. Leider stehen mir die Typen dieser Art und der folgenden vier Arten nicht zu einer Untersuchung zur Verfügung.
7. **H. Turkomannus** Pérez ♀ (ibid.; Turkestan).
Vielleicht artgleich mit *Holtzi* W. A. Schulz.
8. **H. nigrinus** Walk. ♀ (Ägypten).
9. ? **H. tibialis** Walk. ♂ (Sinai, Wadi Ferran).
Selbst die Zugehörigkeit des ♂ zu dieser Gruppe ist nach der völlig unzureichenden Beschreibung nicht sicher.**)

---

*) Nachträglich lernte ich durch G. Gribodo einige ♀♀ aus Tripolis kennen, die wahrscheinlich zu dieser Art gehören. Sie sind *fulvipes* äußerst ähnlich, ebenso groß, Kopf und Mittelsegment von derselben Form, aber die Schläfen dicker, die Punktierung des Mesonotums tiefer, Segment 2 am Grunde eingedrückt, alle Schienen und Tarsen rostgelb, die Schienen und Metatarsen ± braun gefleckt, die Segmentenden breit gelblich durchscheinend.

**) Auch die lakonischen Beschreibungen Cockerell's in Ann. Mag. Nat. Hist. 1922, S. 366, 367 bringen keine größere Klarheit.

10. **H. ordinarius** Sm. ♀ (Nordchina).
11. **H. fimbriatus** Sm. ♂ (Nordindien).
Möglicherweise gehören diese und die folgende Art auch dem paläarktischen Faunengebiet an.
12. **H. constrictus** Sm. ♂ (Nordindien).
13. **H. distinctus** Walk. ♀ (Wadi Genneh).

Abgeschlossen im August 1922.

Neue europäische Melanagromyza-Arten (Dipt.).

(5. Beitrag zur Blattminenkunde Europas.)

Friedrich Hendel, Wien.

Wie ich in meinen „paläarktischen Agromyziden" schon betonte, können diese als erste zusammenfassende Arbeit nur die Grundlage für weitere Forschungen und keine endgültigen Resultate bieten, wie dies ja für jeden Sachkundigen von vorne herein klar sein muß. Es darf also nicht überraschen, wenn neue biologische Entdeckungen und neue Untersuchungen, die, wie ich bereits im Prodromus sagte, den einzig gangbaren Weg zu systematischer Klarheit darstellen, immer wieder Bereicherung unserer Formenkenntnis oder Korrekturen bisheriger Anschauungen bringen.

1. *Melanagromyza pulicaria* Meig.

Diese Art ist in Mitteleuropa nirgends selten und überall, im Gebirge wie in Niederungen, auf Wiesen häufig zu kötschern, wo *Sarothamnus* nicht vorkommt, so daß mir aus diesem Grunde schon die Zugehörigkeit des Gallenerzeugers an *Sarothamnus* zu der allgemein verbreiteten *pulicaria* Meig. zweifelhaft erschien. Wie ich im Folgenden bei der Art *Melanagr. Sarothamni* nachweise, handelt es sich tatsächlich um eine selbständige Art.

Was für eine Biologie hat nun aber die gemeine *M. pulicaria* Meig.?

Dr. Hering zog aus Gangminen in *Taraxacum officinale* zwei Fliegen, die ich, wie ich ihm auch schrieb, von *pulicaria* Meig. nicht unterscheiden konnte, auch in der Anzahl der *ori* nicht, da auch drei bis vier *ori* einseitig oder auch beidseitig, wenn auch nur seltener als die normale Zahl zwei, vorkommen können, dies also kein spezifisches Merkmal sein kann.